## Nome: IGOR AUGUSTO GOMES DE MELO

## 

## RA:36512

## Data: 19/06/2020

## Disciplina: Física

## Prof.: Leandro Carvalho

## Turma: INF22A

## Nota/Peso:

## Nº.: 17

## \_2º Bim

Atividade 1 – Processos de eletrização e força elétrica – Peso: 1,0

✓A atividade deve ser respondida em letra legível, serão desconsideradas palavras e expressões ou frases que não puderem ser devidamente compreendidas.

✓ Use caneta preta ou azul ao responder a atividade.

✓ Questões rasuradas serão desconsideradas. O uso de corretivo é considerado rasura.

✓ Não será permitido pegar material com os colegas dentro e fora da sala de aula.

✓ Não serão consideradas as respostas de **TODAS** as questões sem a justificativa **física organizada** (**cálculos/argumentação coerentes**).

✓ **As questões abaixo podem ter sofrido adaptações.**

✓ Peso por questão: 0,2/item.

✓ Habilidades e competências a serem desenvolvidas: H2, H3, H8, H17, H18, H19, H20, H21 e H23.

1. (0,25) (PUC) Leia com atenção a tira do gato Garfield mostrada abaixo e analise as afirmativas que se seguem.

I - Garfield, ao esfregar suas patas no carpete de lã, adquire carga elétrica. Esse processo é conhecido como sendo eletrização por indução.

II - Garfield, ao esfregar suas patas no carpete de lã, adquire carga elétrica. Esse processo é conhecido como sendo eletrização por atrito.

III - O estalo e a eventual faísca que Garfield pode provocar, ao encostar em outros corpos, são devidos à movimentação da carga acumulada no corpo do gato, que flui de seu corpo para os outros corpos.



Estão certas:

a) I, II e III b) I e II c) I e III **d) II e III** e) Apenas I

**Pois quando Garfield esfrega suas patas no carpete, ele gera eletricidade por meio do atrito, a armazena e, quando entra em contato com outro corpo, libera a mesma.**

2. (0,25) (UFSM-RS Adaptada) Considere as seguintes afirmativas:

I. Um corpo eletrizado possui um número de prótons igual ao número de elétrons.

II. Se um corpo não eletrizado perde elétrons, passa a estar positivamente eletrizado e, se ganha elétrons, negativamente eletrizado.

III. Isolantes ou dielétricos são substâncias que podem ser eletrizadas.

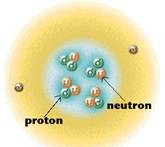
Quais afirmações estão corretas? Justifique a sua resposta.

**R: As afirmações 2 e 3, pois, com relação a primeira, se um corpo está estável, não está eletrizado.**

**Na 2, a justificativa está na própria.**

**Em seguida, substâncias isolantes têm maior resistência à condução de energia elétrica, porém ainda sim conduz um pouco.**

3. (0,25) (UERJ) Prótons e nêutrons são constituídos de partículas chamadas quarks: os quarks u e d. O próton é formado de 2 quarks do tipo u e 1 quark do tipo d, enquanto o nêutron é formado de 2 quarks do tipo d e 1 do tipo u.



Se a carga elétrica do próton é igual a 1 unidade de carga e a do nêutron igual a zero, qual é o valor das cargas de u e d?

4. (0,25) (UNIFESP) Duas partículas de cargas elétricas

Q1 = 4,0.10-16 C e q‚ = 5,0.10-16 C

estão separadas no vácuo por uma distância de 3,0.10-9 m. Sendo k = 9,0.109 N.m2/C2, a intensidade da força de interação entre elas, em newtons, é de:

(A) 1,2.10-5

(B) 1,8.10-4

**(C) 2,0.10-4**

(D) 2,4.10-4

(E) 3,0.10-3